

ane Medical Library

DE
PNEUMOTHORACE.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILIELMA
AD
SUMMOS IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE CAPESSENDOS
DIE XX. M. MAJI A. MDCCCLVIII.
H. L. Q. S.
PUBLICÆ DEFENDET
AUCTOR
GUILIELMUS LENTZE
BORUSSUS SAXONICUS.

OPPONENTIBUS:
O. KNOEVENAGEL, MED. ET CHIR. DR.
C. BECKER, MED. ET CHIR. DR.
M. LENTZE, THEOLOG. STUDIOS.

BEROLINI
TYPIS EXPRESSIT GUSTAVUS LANGE.

Dr. J. H. S.
PRACT. AN.

P A T R I

OPTIMO, DILECTISSIMO

NEC MINUS

AVUNCULO CARISSIMO

F. JUNGWIRTH

HASCE PAGELLAS

PIO GRATOQUE ANIMO

OFFERT

AUCTOR.

Morbi, de quo agere mihi proposui, decursus et symptomata a medicis nonnisi physice ad cognoscendas aegrotationes diligentius atque accuratius adhibita detecta sunt, et illustrissimus quidem Laennec conditiones primus exposuit, quibus saccus pleurae aere repleatur, et symptomata fusius retulit. Quamvis vero phaenomena non plane recte declarasset, tamen id, quod observavit, ad novissima usque tempora paucissimis modo disquisitionibus auctum est. Exinde autem observationibus in dies frequentioribus factis pneumothorax certius exquiri potuit, quum methodo explorandi physica ab excellentissimis artis medicae auctoribus, ut Piorry, Andral, Stokes, Schuh, Skoda, Traube aliisque, semper magis culta haec quoque morborum thoracis species in operibus praestantissimis exponeretur, ita ut pneumothorax earum aegrotationum numero jam adscribendus sit, quas tirones medici in clinicis cognoscendi habent occasionem. Memet ipsum autem, ut hanc rem ad elaborandum deligerem, et eximiae disquisitiones adduxerunt, quas viri experientissimi summo cum stu-

dio et labore ad morbos thoracis cognoscendos instituerunt, et occasio opportunissima complura exempla (quorum unum infra commemorare licebit) observandi, quajam longum per tempus ad pneumothoracem accuratius explorandum atque pervestigandum impulsus sum.

Praecipue vero aetiologiam ac symptomatologiam nobis uberius exponere liceat.

I. AETIOLOGIA.

Omnes fere auctores in eo consentiunt, aerem in sacco pleurae inventum plerumque ex perforato pulmone ipso profectum esse, et perforationem prodire ex infarctibus tuberculosis, qui majoribus minoribusve cavernis in saccum pleurae aperti sint. Nihilo secius mirum videtur, quod, si verum esse cogitas, partem quintam totius generis humani phthisi pulmonum obnoxiam esse et duos trientes omnium hominum morbis chronicis mortuorum tuberculosi pulmonum succubuisse, pneumothorax tam rarus obvenit. Cujus rei caussa ex conditionibus pendet, quae ad perforandos pulmones requiruntur, sed rarissime inveniuntur. Nam ad efficiendam ipsam perforationem in caverna, quae perforari debet, prae omnibus pleura emollienda est; sed quominus in cavernis tam superficialibus pleura perforetur, plerumque adhaesiones ex pleuritide ortae impediunt. Videtur igitur partim tuberculis celerrime mitescantibus pneu-

mothoracis origo adduci, partim perforatio cavernae ex pure loco adhaesionis simplicis in pleura deposito provenire. Praeterea quoque in granulationibus miliari- bus frequentissimis pneumothorax videtur exoriri posse, loco perforato quidem plerumque angustissimo et maxime coarctato. Hisce in casibus perforatio ex parvis infaretibus tuberculosis, infiltratione pneumonica emolli- tis, pendere et pneumonia compressione ex pneumotho- race profecta sanari videtur. Rarius pneumothorax aperto abscessu ex pneumonia oriundo gignitur, aut caverna apoplectica, aut foco gangraenoso, aut putre- scentia carcinomatosa.

Semper autem pleurae ruptura requiritur, quam Rokitansky tribus his modis fieri docet:

a) pleura, qua pulmo obducitur, primum aere in cavernam irruente in vesicae modum sublata rumpi- tur; aut

b) pars variae amplitudinis supra cavernam in escha- ram e flavo albidam permutatur, quae discinditur vel detruditur; aut

c) una cum parenchymate adjacente infiltrato gan- graena provocatur. Pneumothoracis evolutio incolumi pleurae pariete, ne dicam impossibilis, maxime saltem improbabilis est. Laennec, qui hunc oriendi modum defendit, hisce sub conditionibus eum existere posse opinatur:

a) in acuta pleuritide, absque ulla exsudati mutatione chemica;

b) effusione humorum serose purulentorum, aut sanguineorum eorumque chemica decompositione;

c) gasis speciem quandam in pleurae cavum exhalari dicit absque continuitatis laesione, absque perspicua pleurae mutatione, absque exsudato intra illam collecto. Alii auctores gasis exhalationem hisce sub conditionibus nonnisi ex decompositione humoris effusi, i. e. sine aeris atmosphaerici accessu, prodire putant, aliis hanc pneumothoracis originem omnino infitiantibus.

Quamquam vero possibilitas exhalationis fluidi elastici per pleuram, etsi maxime improbabilis, praecise negari nequit, tamen ne una quidem res in facto quodam nititur, unde afferri illam posse probetur; etiamsi enim quibusdam in casibus ne exactissima quidem disquisitione continuitatis pleurae laesio inventa est, tamen exigua perforatio, inprimis ubi adhaesionibus, pseudo-membranis obtegatur, aut secundaria pulmonum compressione penitus obturatur, etiam exactissimae disquisitioni sese subducere, nihilo minus autem ad pneumothoracem proferendum sufficere potest. Duo exempla, in quibus sine ulla pulmonum deletione, immo nulla omnino deletione cognita, pneumothorax exquisitus exsudatione pleuritica praegressa extiterit, in quibus igitur ex decompositione tantum exsudati pleuritici morbus

pendere potuerit, inter alios auctores a Wunderlich observata sunt, quam originem plerique quoque medici, in quibus Schoenlein, commemorant.

Praeterea facillime intelligitur, exsudato pleuritico in abdominis organa effuso, aut altera ex parte exsudato e morbo abdominis profecto, denique exsudato ex oesophagi aegrotatione prolato atque in pleuram effuso, aerem in cavitatem serosam intrare posse. Quod attinet ad pulmonum perforationem a pleura oriundam, per quam exsudatum effundatur, quam diligentissime cavendum est, ne telae pulmonum emollitionem ex pneumonia natam saepissimeque obviam ulcerationem habeas e pleura egressam. Quam rem usu venire inter omnes constat, tamen non tam saepe fit, quam nonnulli auctores videntur existimare. Omnes tales casus cum summa suspitione explorandi sunt et tunc demum perforationem adesse credendum, quando sectione patefacta est. Mentione insuper digna morbi origo est a Rokitansky observata, nimirum ex diaphragmatis perforatione per gastromalaciam inducta. Professor Traube hanc observationem specimine quodam notabili confirmatam vidit simulque sibi persuasit, affectionem cadaveris phaenomenis adnumerandam non esse. Exemplum fuit meningitidis tuberculosae, cum dyspnoea et cyanosi conjunctae. Facta sectione in conspectum prodierunt gastromalacia, diaphragmatis perforatio et massa nigra, pleurae

sacco contenta, quod phaenomenon cadaverosum non esse corona vascularis rubra, hyperaemica, quae circa humoris terminos cernebatur et modo inter vitam oriri potuerat, probe contestabatur.

Denique pneumothoracem aere externo in saccum pleurae irrumpente, ut exsudato pleuritico per se ipsum aperto, paracentesi facta, vulneribus pectoris parietes laedentibus existere posse inter omnes constat multisque observationibus diligentissimis comprobatur.

Pneumothorax porro, excepto illo, qui ex vulneribus nascitur, saepius in latere sinistro quam in dextro inveniri dicitur. Inter septuaginta exempla a Reynaud commemorata quadragies semel pneumothorax sinister, vicies septies dexter, bis bilateralis repertus est. Fleuron et Monneret inter centum quinque exempla sexaginta pneumathoraces sinistros, quadraginta duos dextros, tres duplices invenerunt.

Quomodo pneumothorax pulmone perforato gignatur, facillime patet. Inspiratione quaque major minorve aeris copia secundum aperturae amplitudinem in pleurae cavum intrat, et expiratione aut nullus, aut minima ejus quantitas ejici potest, quae quantitas eo minor erit, quo magis apertura tali appropinquat formae, ut margines tanquam valvulae aeri redeunti objiciantur. Paullatim apertura plane obstrui potest (sive compressione sive exsudatione), ita ut aer in pleura inclusus retineatur.

Altera ex parte foramen illud ulceratione amplificari et communicatio inter cavum pleurae et partes organorum respirationis superiores magis expediri potest.

Sed in hoc quoque casu aerem in thorace contentum per se ipsum nunquam evanescere posse satis liquet.

II. SYMPTOMATOLOGIA.

Experientia affatim probatum est, plerumque aere in pleurae cavum irruente symptomata gravissima et subjectiva et functionalia comparere: veluti dyspnoea et orthopnoea vehementissima aegrotantes cruciantur, doloribus lateris laborantis permagnis, angore, frequentia pulsum aucta, inquietudine et perturbatione maxima, nisi celeriter status in soporem commutatur. Altera ex parte casus, ubi aeris introitus tam lente incidit, ut initium ejus discerni non possit, et medico, qui aegrotum per aliquot dies non exploravit, non opinanti permagna aeris copia, qua pleura repleta est, occur at, cum illis comparati rarissime inveniuntur. Quae lenta pneumothoracis origo praecipue apud phthisicos morbo valde consumptos et debilitatos cernitur, aut aere inter decursum aliorum symptomatum gravissimorum (ut febrium acerrimarum, soporis etc.) irruente.

Dyspnoea, quae per ipsum initium subitum optimorum pneumothoracis symptomatum numero adscribenda est, pendet ex eo, quod major aeris quantitas cum

sanguine communicet necesse est, neque unquam deerit, si magnus vesicularum pulmonalium numerus gase effuso compressus nec aeri, nec sanguini patet. Quae restant vesiculae, actione accelerata, i. e. celeritate, quod desideratur, id compensare student, ut organismo quantitas sanguinis a carbone liberati necessaria praebeatur. Nisi aeris pressus et impetus nimis vehemens, quod aut copia parva irrupit, aut coacervatio tarde fit, situ resupino morbus satis bene perfertur et respirationis acceleratio vix animadvertitur. Sed magna parenchymatis pulmonum parte celerrime deleta, aeris copia large intrante, dyspnoea acerrima vexantur patientes. Cujus symptomatis caussa in eo non solum quaerenda, quod alterius pulmonis functio sublata est, sed inde etiam pendet, quod alter pulmo sanus mediastino anteriore dislocato comprimitur et quod pars diaphragmatis non compressa, altera parte quiescente, haud intacta restat. Alio denique momento, quo functio perturbatur, accedente, uti dolore, respiratio magis etiam praepediatur necesse est. Si praeterea perturbationes sanguinis circuitus minoris adsunt, id quod in pneumothorace plerumque obvenit (praesertim hepatitis et tubercula haud negligenda sunt), respirationum numerus mirum in modum augetur. Pulmones et cor sola circulo sanguinis minore trajiciuntur, ita ut motus unius horum organorum ex alterius motibus pendeant et unius actione ac-

celerata alterius quoque actio secundum conditionem ferme constantem acceleretur. Sed dyspnoea ad summum fastigium evecta, periculo suffocationis imminente, vita ipsa quaque respiratione in discrimen vocata, numerus respirationum celeritatem pulsus filiformis, qui ipse in pneumothorace prope semper parvus et frequentissimus est, adaequare potest, propterea quia cor sinistrum minimam modo sanguinis a carbone liberati copiam accipit. Nunquam hujusmodi conditionibus dyspnoea deerit. Capite antrorsum inclinato, trunco simul flexo, manus punctum fixum quaerunt, ut quisque musculus respirationi inserviens non solum cervicis et colli, verum dorsi etiam ad summum laborem et contentionem incitetur. Dolor in pneumothorace obvius saepenumero hinc evadit, quod alia organa, ut hepar, aere effuso comprimuntur. Praeterea caussa occasionalis permagni est momenti ad doloris vehementiam. Gravissimus dolor est, si inflammatio ex fluido quopam pleurae alieno effuso, aut ex ruptura cavernae pulmonis pendet. Plerumque dolorum intensitas remittitur primo inflammationis impetu sublato, ejusque vi sive remediis sive tempore debilitata atque fracta. Quo longius per temporis spatium duravit dolor, eo melius perfertur; quo diutius durat effusio, eo magis cruciatus leniuntur et paene evanescunt, si morbus per aliquot menses immutatus constabat.

Ad symptomata pneumothoracis objectiva quam maxime perspicue exponenda prae omnibus permutationes sunt expendendae et perscrutandae, quae in ipso pulmone et in partibus adjacentibus aere in pleuram effuso exoriri debent. Simulatque aer atmosphaericus pleurae sacculum ingreditur, pulmones sese contrahunt versus radicem suam introrsum et sursum sese recipientes, nisi adhaesiones id prohibeant. Elasticitas parenchymatis pulmonalis proclivitati suae obtemperare et pulmones ad normale volumen plus minusve sese contrahere possunt. Ipsum parenchyma pulmonale, quod ceteroquin raro omnem dimittit aerem, alias tactu molle et elasticum, contractione durum evadit et summus quidem hujus phaenomeni gradus eo efficitur, quod tuberculosis frequentissime pneumothoracis comitem et momentum causale exhibet.

Thoracis forma plerumque valde immutatur et initio quidem dilatatur. Dilatatio prima certe in infimo thorace animadvertetur et costae doloribus inflammationis acutae immobiles retentae, quum musculi intercostales contemporanea inflammatione tumefacti paullum, aut minimum contrahi possint, deorsum delabentur aerisque impetu extrorsum pellentur, quare costae hac vi laterali inter se diducuntur et spatia intercostalia excavata plana fiunt. Musculi intercostales postremo paralysi completa afficiuntur. Permagna aeris effusi copia dilatatio late-

ralis ad medium usque thoracem, immo ad summum pectus porrigetur, et costis inter se diductis, spatiis intercostalibus amplificatis diametros lateris laborantis longitudinalis multo major fiat necesse est, unde ipsa scapula attollitur. Hac dilatatione laterali pars thoracis morbo affecta figuram dolii instar ostendit; nec minus manifesta in dorso amplificatio thoracis animadverti solet, ita ut exploratione atque adspectu lateris sani partem aegrotantem perfacile cognoscas. Plerumque amplificatio lateralis conspicitur, priusquam vinculo circumposito differentiam inter latus sanum et aegrotum animadvertere possis; si tale quid invenitur, gravissimum habebis momentum ad diagnosim adjutandam, quamvis minime quidem praetermittendum sit, apud homines sanos partem thoracis dextram dimidio, aut tribus quadrantibus pollicis sinistra ampliorem esse.

Mediastinum dislocatum esse cognoscitur ex peculiari sono percussionis tympanitico, medium sternum transgrediente. Cor nonnisi pneumothorace sinistro dextrorsum dislocari potest; dislocatio vero tanta esse potest, ut, id quod Bouillaud uno specimine confirmavit, ictus cordis sub axilla dextra tactu reperiatur. Simul cum dislocatione ex situ recto conditio inter cor et parietem thoracis commutatur: ille enim non apice modo, sed tota etiam superficie anteriore cordis sese contrahentis tan-

gitur, ita ut magna ejus pars systole sublata et videatur et tactu cognoscatur.

Diaphragmatis dislocatio in frequentissimis aeris in pleura contenti symptomatibus numeranda est et passim ad tantum evehitur fastigium, ut superficies superior antea in tholi modum curvata, postea excavata appareat.

Pneumothorace dextro hepar una cum diaphragmate deprimitur et descendit, ita ut margo inferior acutus umbilicum adaequet, immo ad regionem inguinalem usque pertineat; semper percussione ejus fines certissime reperiri poterunt. Hepar aut ad perpendiculum descendit, aut oblique ad lineam diagonalem versus os ileum sinistrum. Quod si accidit, lobus dexter in abdomen infimu mdelabetur, quum sinister adscendit et superficiei inferiori partis diaphragmatis sinistrae arcte admovetur. Ubi latus dextrum laborat, ibi non tam facile diaphragma dislocatum esse dispicitur, quoniam in hoc latere nullo organon parvam deviationem tam manifeste ostendit, quam hepar in latere dextro. Sed haec quoque diaphragmatis pars, quo vehementius et diutius depressa, eo magis in cavum abdominis sacculi instar descendet, quare lobus hepatis sinister una cum ventriculo in profundiore situ collocabitur, nec solum totum hypochondrium, sed praecordia quoque tumefacta sonum percussione obtusum edent. Ceteroquin pars diaphragmatis sinistra, utpote quae uno pollice profundius collocata sit

quam dextra, tum quia magna pars ejus superficiei corde obtegitur, praeterea quia minorem habet convexitatem, denique quia minorem offert superficiem, aeris impetui longe diutius resistit. Signa autem pneumothoracis physicalia plerumque maxime singulària conspicimus. Percussione initio in partibus thoracis superioribus, paullatim in maxima parte lateris morbo affecti sonus auditur clarissimus, tympaniticus. Sed pneumothorace ab infimo pectore incipiente, si aer adhaesionibus cohibetur, quominus adscendat, sonus tympaniticus in partibus inferioribus modo circumscriptus necessario persistit. Sonus tympaniticus nunquam plane deerit et nonnisi pneumothorace angustissimis finibus limitato et cum aliis immutationibus (exsudationibus pleuriticis, pulmonum infiltrationem, aliis) complicato sonus tympaniticus paene omnino deficit, aut minimam habet extensionem. Si, quod plerumque usu venit, morbus per brevissimum temporis spatium durat, aut inde ab initio simul cum aere exsudatum fluidum in pleuram effunditur, partes thoracis inferiores sonum reddunt vacuum, cujus extensio aeris magna quantitate collecta una cum aegrotantis situ immutato variat. Quodsi inter percussione aurem pectoris parieti applicas, observabis, pneumothorace quidem satis extenso, quemque ictum, quo pectus percutitur, cum sono metallico complicatum esse. Auscultatione hoc loco nulla

respiratio vesicularis percipitur, sed quibusdam in partibus inter scapulam et columnam vertebrarum interdum respiratio bronchialis consonans auditur. Vox atque tussis, strepitus crepitantes et sibilatio fortuita, quae in bronchiis oriunda sunt, clangorem edunt plus minusve clarum, saepenumero valde metallicum.

Si fluidum in pleura adest, thorace quassato strepitus auditur, ipse quoque plerumque cum clangore metallico consociatus. Nonnunquam idem ille clangor metallicus variis quoque intervallis et per se ipsum in pectore percipitur et imitatur strepitum, qui guttis fluidi cujusdam in vas metallicum destillantibus provocatur. Nec tamen in omnibus pneumothoracis exemplis clangor metallicus invenitur; passim in aliquantum temporis evanescit, conditionibus parum cognitis, quibus tollatur et excitetur. Certe fluidum pleura contentum et communicatio sacci pleurae cum bronchiis nihil refert, sed amplitudo quaedam loci aere referti et tensio quaedam resistentiaque parietum conditiones esse videntur necessariae ad producendum clangorem metallicum. Loco ceterum clangoris metallici aut praeter eum, aut interdum cum eo alternans creberrime strepitus amphoricus et resonantia amphorica vocis et tussis auditur.

Signa porro, quae pendent ex figura thoracis, e spatiis intercostalibus extensis, ex organis adjacentibus dislocatis, denique e situ diaphragmatis profundo, summi

sunt momenti, quod conducunt ad pneumothoracem distinguendum ab amplis cavernis aere repletis, in quibus idem sonus plenus, clarus, tympaniticus percipitur, idem clangor metallicus vocis etc., quum altera ex parte spatia intercostalia depressa sunt et thoracis amplitudo diminuta. Sed ab emphysemate ex morbo acuto oriundo, amplo, sinistro, quod praecipue in pneumoniis traumaticis interdum observatur, pneumothorax difficillime discernitur. Sonus tympaniticus in utroque morbo idem esse potest et in regione costali superiore in utroque morbo audiri solet; omnia symptomata in utroque eadem esse possunt, etiam defectus respirationis metallica nihil refert ad diagnosim, quoniam in ipso pneumothorace nonnunquam respiratio desideratur; altera vero ex parte etiam in vehementissimo emphysemate plerumque quaedam respiratio lateris affecti, quamvis modo musculis cervicis et colli effecta reperitur, quae in pneumothorace prorsus deesse solet.

Praeter emphysema, aut bronchitidem alterius lateris, praeter digestionis perturbationes, febrem vehementissimam, collapsum virium, nominatim symptomata exsudationis pleuriticae in latere laborante consequi solent. Casus, in quibus pleurae cavum gas modo continet, omnino sunt rarissimi; inter centum quadraginta septem morbi exempla Saussier sedecim solum hujusmodi observavit. Plurimis in casibus una cum aere fluidum

quoddam adest, quod proficiscitur aut directe ex ipso morbo locali, aut ex pleuritide consecutiva, quae aere in cavum pleurae effuso producit. Sola aeris in sacculum pleurae effusione pleuritidem nasci posse, certe nondum refutatum est, quamvis huic pneumothoracis origini illi casus opponi possint, ubi nullum fluidi aliqujus vestigium inventum est. Sed veri est simillimum, hisce in casibus initio exsudatum pleuriticum affuisse, sed postea esse resorptum, quod quidem rarissime evenit. Exsudatum pleuriticum paene semper purulentum est. Haud difficile est intellectu, conditionem inter quantitatem aeris et fluidi variis rebus mutari et hac eadem de causa valde variare. Ceterum sonus ad thoracem inferiorem obtusus, defectus fremitus pectoralis ac respiratio bronchialis diagnosim exsudati pleuritici permultum adjuvabunt.

III. DECURSUS MORBI.

Morbus celerius tardiusve et intervallis interjectis decurrit; plerumque patiens vel plus vel minus celeriter ad mortem appropinquat; nec raro tamen symptomata subjectiva et ex functionibus laesis exeuntia signa levantur, quum thoracis amplitudo eadem persistit vel etiam augeatur, ita ut morbus mutue ingravescentis et decrescens per longum temporis spatium protrahatur. Plerique homines pneumothorace affecti post primos decem dies,

aut minime post primum mensem pereunt. Apud non-nullos aegros pneumothorax per menses aliquot, quin per annos protrahitur, rarissime autem sanatur. Inter centum quadraginta septem specimina pneumothoracis a Saussier memorata tantum sedecim sanata sunt, quae paene cuncta cum infiltratione tuberculosa non conjuncta erant. Inter octoginta quatuor aegrotos, apud quos pneumothorax variis e causis evaserat, sexaginta unus minus quam mensem vixerunt post pneumothoracem exortum, undeviginti unum mensem usque ad annum dimidium, quattuor per longius etiam temporis spatium vitam servarunt, quin ad tres usque annos. Inter quinquaginta unum, apud quos pneumothorax tuberculosi decurrente natus erat, quinque primo die obierunt, quattuordecim secundum inter et decimum diem, quinque unum mensem, aut diutius vixerunt. Quomodo vero aer ad aperturam pleurae sese habeat, cognoscere et ad pathologiam et ad sanationem pneumothoracis possibilem summi est momenti. Apertura sacci pleurae variis rebus, nominatim contracta pulmonum tela ac pleuritide consecutiva, alia atque alia ratione mutatur, altero enim in casu aer cavitatis pleurae cum bronchiis commercium habet, in altero prorsus secluditur. Per aperturam pleurae pulmonalis inter inspirationem aer atmosphaericus in pleurae cavum irruit. Inter expirationem aer pleupresso pulmone existere potest, qua commercium aeris

rae insidens in parietes cavitatis pleurae, ergo etiam in totam pulmonis superficiem pressionem exserit, quo fit, ut apertura pleurae pulmonalis occludatur et pulmonibus post paucas respirationes magis minusve compressis clausa sustineatur, eo casu excepto, in quo ex pleurae cavitate canalis cum parietibus resistentibus, i. e. bronchus majoris ordinis, ad pleuram pulmonalem ducit, id quod sane rarissimum est. Communicationis interceptionem per momenta mere mechanica interpretari sufficit, quippe quae physica necessitate certissime accedant et obturationem in posterum quoque sustentare possint. Aperturae margines compresso pulmone inter se commissi, quum pulmonum parenchyma plurimum tuberculis degeneratum circa nutritionem non mediocriter alteratum sit multumque vitalitatis amiserit, rarissime vera tela cicatricosa conglomerari videntur. Maximam vero partem obturatio pleuritidis consecutivae productis adjuvatur. Pulmo membrana fibrinosa obducitur, aperturam glutinante idque eo facilius, quo magis haec pulmone contracto imminuta est. Rarissime commercium perstat ac Skoda quidem nullum pneumothoracis recens exorti exemplum sibi obvenisse confirmat, in quo commercium inter cavitatis pleurae et bronchiorum aerem perstiterit; aperturam vel compressione vel exsudato obturatam semper invenit. Pneumothorace diutius demum protracto nonnunquam per ulcerationem apertura in com-

in pectore collecti cum externo sustentatur. Apertura deinde perstare poterit, si ulceratione bronchus haud compressus, aut si ipsa trachea nudata et perforata, aut si in pulmone infiltratione consolidato fistula exorta est, quare in bronchum ampliorem vel tracheam pate-scit. Perspicuum igitur est, plurimum in pneumothorace e ruptis cavernis vel abscessibus pulmonalibus ex-orto commercium aeris pleurae sacco contenti cum aere tracheae paucas post respirationes intercipi. Sed remo-tis hisce omnibus ad sanandum pneumothoracem tres praecipue vias patere dilucidum est. Scilicet

a) primum paracentesi thoracis instituta, aut omnino per aperturam externam aer effugere potest;

b) tum permagna pulmonum perforatione, aut aper-tura hujus organi praesente, quae quapiam conditione patet, si exsudatum pleuriticum fluidum oritur, paulla-tim aer expellatur et per bronchos effugiat necesse est;

c) denique lenta quaedam consumptio aeris a fluido pleuritico absorpti videtur fieri posse.

IV. THERAPIA.

Quum artis auxilia minimum valere ex conditionibus pathologicis facili negotio intelligatur, therapiam pneu-mothoracis paucis verbis exponere sufficiet.

Therapeutae plerumque nonnisi methodum exspe-ctativam adhibent, molestias quam maxime lenire stu-

dent magnis remediorum narcoticorum dosibus in usum vocatis, nutritionem sustentare omnesque conditiones et occasiones infaustas aut deminuere aut tollere et remove tentant. Quae sola nisi exercere velis, nullum aliud restat remedium ad sanationem adducendam ac thoracentesis, quae quidem nec maturius conficienda est, quamdiu pneumothoracis amplitudo crescit, nec nimis sero, quando jam ulceratione canalis fistulosus ex broncho in pleuram porrectus est. In thoracentesi efficienda quominus aer intret, quam diligentissime cavendum esse per se patet, qua eadem de causa tubulum tenuissimum et inter inspirationem clausum esse debere nemo ignorat. Itaque aptissimum videtur tubulum cum antlia conjungere. De consilio jodi solutionem in pleuram injiciendi hoc loco nobis eo majore jure silere liceat, quominus ad hoc usque tempus observationes satis diligentes accurataeque de exitu hujus methodi nobiscum communicatae sunt.

V. OBSERVATIO.

Henricus Landrock, viginti quatuor annos natus, filius parentum sanorum, adhuc viventium, antea nunquam tussi affectus, neque ullo morbo, exempta febris intermittente tertiana intensiore, implicatus erat. Idem mense Octobri anni MDCCCLVI. primum ex refrigeratione doloribus pungentibus in latere dextro thoracis affectus

haemoptysi gravi tentabatur et inde per sex hebdomades lecto affixus erat. Tussis sicca vehementissima per omne tempus posterum aegrotum torquebat. Sub finem mensis Decembris anni ejusdem nocteque inter diem XXX. et XXXI. mensis Januarii anni currentis intercedente aeger denuo haemoptoe copiosissima oppressus et calendis Februariis in eam stationem nosocomii caritatis receptus est, cui professor Virchow, vir illustrissimus, director praepositus est, ibique ipse medicus auxiliaris quotidie insequentem morbi decursum observandi occasionem opportunissimam habui. Exploratio tunc instituta aegrotum ostendit habitu insignem in modum phthisico praeditum; ad dextrum parietem lateralem thoracis crassus strepitus crepitans audiebatur, in axilla post lineam axillarem usque sub scapulam respiratio bronchialis, eodem loco sonus percussione obtusior; respiratio bronchialis antrorsum in regione subclaviculari ac versus partem posteriorem superiorem in fossa supraspinata transibat in strepitum expiratorium prolongatum, tardum atque incertum; in latere sinistro nihil abnorme observabatur; sputa globosa, aliquatenus cruenta; praeterea febris satis intensa (pulsus centum quatuor, temperies triginta novem graduum) cum exacerbationibus vespertinis sudoreque copioso sub tempus matutinum. Digestio haud vehementer perturbata erat, appetitus ciborum minimus, excretio alvi paullum retardata, sed ceteroqui

normalis. Aegrotus initio infusi herbae digitalis (℥j) uncias quinque cum natri nitrici drachmis duabus assumsit et febris primitus intensior paullo post plane evanuit, ita ut nihil praeter pilulas ponderis grani unius ex extracto hyoscyami paratas adhiberetur. Quae therapia quum tussis ac sputa celerrime comminuta essent, aegrotus jam die vigesimo quarto mensis Februarii oleum jecoris aselli accepit et intervallis paulatim majoribus interjectis lectum relinquere potuit. Status generalis, in quo patiens versabatur, inde ab hoc temporis momento celerrime melior redditus est, auctaque nutritione in dies magis bene aegrotus sese habuit, quum nocte inter undecimum et duodecimum diem mensis Martii ejusdem anni intercedente subito acerrimis totius lateris dextri, praecipue regionis hepatis doloribus, insigni dyspnoea, tussi maxime intensa e somno expergefieret. Tempore matutino aegrotans hunc fere conspectum praebuit: habitus universalis mirum in modum collapsus est, facies pallida ac decomposita, pulsus admodum debilis et frequentia ejus ad centum et viginti ictus (singulis minutis) aucta, summa dyspnoea, minimo quoque motu, ut permutato in lecto situ, ad id fastigium evecta, ut aeger loqui non posset; thorax dexter valde amplificatus — mensuratus et cum pectore sinistro comparatus uno et dimidio pollice amplior reperitur — plane immobilis respiratione; spatia intercostalia valde curvata, tussis vehementissima cum spu-

tis mucosae purulentis. Ad totum parietem anteriorem thoracis dextri sonus percussio-
nis clarissimus, gravissimus, tympaniticus, cujus ex extensione permagna ver-
sus partem inferiorem ac sinistram, medium sternum transgrediente, diaphragma deorsum, mediastinum sini-
strorsum dislocatum cognosci potest, impulsus cordis in parte superiore spatii intercostalis quinti tactu invenitur fere unum et dimidium pollicem extra lineam mamillarem. Strepitus respirationis ad partem anteriorem dextram omnino desunt, in dorso ad hilum pulmonis bronchiales, ad latus posterius sinistram crepitatio magnarum bullarum auditur. Sonus percussio-
nis ad parietem posteriorem dextrum sub scapula obtusus, qualis jam fuerat, quum pater in nosocomium reciperetur, paullo inferius versus parietem lateralem clarus, tympaniticus, secundum columnam vertebrarum obtusus; insuper sonus obtusus ad partem inferiorem parietis posterioris thoracis dextri, per tria spatia intercostalia porrectus, ad parietem posteriorem sinistram nihil abnorme. Aegrotus infusi herbae digitalis (9j) uncias sex cum liquoris kali acetici uncia accepit.

Proximis diebus insequentibus symptomata pneumo-
thoracis manifestiora comparuerunt. Strepitus respira-
torii in latere dextro incerti persistebant, sed omnino clangorem metallicum comitem habebant. Sonus per-
cussio-
nis stethoscopio metallicus audiebatur, ex sono obtuso, ad partem inferiorem posteriorem thoracis per-

cepto, fluidum quoddam effusum esse concludi poterat, id quod succussione aegrotantis manifestissime comprobatum est. Accessit signum maxime singulare, gutta cadens, quae quaque inspiratione paululum extra lineam mamillarem versus parietem lateralem audiebatur; in tussi ac loquela clangor clarus metallicus cum resonantia amphorica aderat; ad partem inferiorem parietis posterioris thoracis dextri respiratio bronchialis, ad partem superiorem secundum columnam vertebrarum strepitus respiratorii vix audiendi, indefiniti. Phaenomena metallica in regione inter costam tertiam et quartam maxime versus cavum axillare perspicua et manifesta erant, qua ex re jure colligendum videtur, rupturam in parte inferiore lobi superioris, aut in parte superiore lobi medii pulmonis exstitisse.

Dyspnoea, cujus quotidie complures consequebantur exacerbationes vehementissimae, necnisi chloroformio inhalato leniendae, sicut irritatio ad tussim acerrima, pertinacissima, permagnis cum doloribus in thoracis dextri partibus inferioribus conjuncta, praeterea febris admodum intensa, denique sudores colliquativi mox oriundi, nec minus diarrhoea angorem aegrotantis in dies auctum celerrime terminatum iri indicare videbantur. Quod certe evenisset, nisi successus therapiae, quamvis ea modo febrim quam maxime lenire, necnisi palliative agere posset, optimi evasissent. Aeger infuso digitalis supra descripto continue usus est, ac praeterea

pilulas ex extracto hyoscyami paratos, tum pulveris aerophori scrupulum cum morphii acetici parte grani octava omni trihorio sumsit, denique linctum hausit ex syrupo althaeae cum tinctura opii benzoica. Infusi herbae digitalis usus jam die undevicesimo mensis Martii omitti potuit, febris quidem jam valde diminuta; praeterea therapia eadem mansit.

Dyspnoea et tussis hac tractatione ad minimum gradum reductae sunt, sudores rariores minusque copiosi facti, diarrhoea brevissimo tempore sanata est; simul digestio sensim roborata, nutritio non nimium in modum debilitata. Aegrotus quiete dormit, adspectum praebet pro morbo satis sanum, quotidie paene veniam lectum relinquendi petit. Dolores jam dudum prorsus evanuerunt sive accommodatione paullatim exorta, sive sensibilitate per narcosim perpetuam depressa; exsudatum potius imminutum quam auctum est et auscultatione comprobatur, superficie pulmonis dextri majore respirari; ad columnam vertebralem respiratio manifeste vesicularis auditur, item ad parietem anteriorem dextram ad tertiam usque costam; ad partem inferiorem thoracis aëre refertam respiratio indefinita, cum clangore metallico complicata; gutta cadens non jam audiri potest; amplitudines duarum partium pectoris uno modo pollice differunt. Haec fere conditio est, in qua versatur aegrotus pneumothorace per duos menses persistente. Quum morbus nondum ad finem pervenerit, haud

alienum videtur hoc loco nonnulla, quae ad prognosim pertinent, adjicere.

Morbi, qui adhuc exstant, sunt primum tuberculosus pulmonum permanens, dein pneumothorax cum modica fluidi effusi copia conjunctus. Hunc resorberi signis physicalibus probatur, neque quidquam impedit, quominus fore speremus, ut patiens perfecte sanetur, nisi forsan phthisi tuberculosa vita ejus in discrimen vocetur. Longum est, hoc loco enumerare omnes illas conditiones casui, de quo agitur, sanando faustas et potissimum inquirere, num major exsudati copia, remotis detrimentis atque incommodis in aegrotum inde redundantibus, quum rupturae adhaesionem adjuvet, sanationi pneumothoracis faveat. Duae, quae evenire possunt, res sunt sanatio, aut persistentia pneumothoracis, usque dum aegrotus progressae phthisi tuberculosae succumbat. Respecto hoc morbo prognosis, quoniam physicalia adsunt signa cavernarum et pulmonis magna ex parte invii, sane nonnisi mala dici poterit, quamvis ex copia qualitateque sputorum, omnium colliquationum defectu et nutritione patientis pro morbo satis bona aegrotationem ad tempus immutatam fore concludi possit.

Scribendi jam finem facturum eos, qui opusculum hocce perlegere non recusent, ut indulgentia ac benevolentia erga me adhuc tironem, neque satis artis mendendi peritum utantur, oro obtestorque.

V I T A.

Natus sum Guilelmus Lentze Neohaldenslebiae, urbe provinciae Saxoniae Borussicae, die VI. mensis Novembris anni MDCCCXXXV. patre Carolo Leopoldo Augusto, matre Maria e gente Jungwirth, quos Deus Optimus Maximus hucusque vivos ac salvos mihi servavit servetque in posterum perdiu. Fidei addictus sum evangelicae. Primis litterarum elementis in urbe patria imbutus anno aetatis nono gymnasium Friderico-Guilelmianum Neoruppinense, quod sub auspiciis Cel. F. G. Starke, viri humanissimi, liberalissimi, doctissimi florebat et etiamnunc floret, adii ibique per novem annos in studia altiora incubui. Testimonio deinde maturitatis academicae instructus tempore paschali anni MDCCCLIV. inter cives instituti medico-chirurgici Friderico-Guilelmiani ab Ill. Juengken, tunc decano spectatissimo, receptus sum, quo facto per quadriennium hisce interfui scholis

Philosophicis: Ill. Braun de botanice; Ill. Dove de physice; Beat. Lichtenstein de zoologia; Ill. E. Mitscherlich de chemia organica et anorganica, de pharmacia; Cel. Preuss de historia; Exp. Sonnenschein de chemia forensi; Beat. Weiss de mineralogia; Cel. Werder de logice et psychologia.

Medicis: Cel. a Baerensprung de morbis syphiliticis et cutaneis; Cel. Boehm de aciurgia, de tenotomia, de morbis dentium, de ophthalmologia, de vitris ocularibus; Ill. Casper de arte formulas medicas rite concinnandi; de medicina forensi; Cel. a Graefe de ophthalmologia; Cel. Elsholtz de militum delectu, de morbis simulatis ac dissimulatis; Ill. Juengken de chirurgia speciali, de laesionibus corporis humani; Cel. Lauer de semiotice, de therapia generali; Ill. G. Mitscherlich de materia medica, de medicamentis excitantibus; Beat. J. Mueller de anatomia corporis humani, de anatomia organorum sensuum, de anatomia comparata, de anatomia pathologica, de physiologia speciali, de physiologia generationis; Exp. Remak de anatomia microscopica; Ill. Romberg de pathologia speciali; Ill. Schlemm de osteologia, de splanchnologia, de syndesmologia; Cel. Schoeller de tocologia; Ill. Schultz-Schultzenstein de encyclopaedia medica, de pathologia generali; Cel.

Traube de auscultatione et percussione; Cel. Troschel de fracturis et luxationibus; Ill. Virchow de pathologia anatomica.

Exercitationibus practicis me instituerunt: Cel. Boehm operationibus chirurgicis et ophthalmiatricis; Ill. Casper exercitationibus medico-forensibus; Beat. Mueller et Ill. Schlemm arte cadavera rite secandi; Cel. Schoeller operationibus obstetriciis; Cel. Traube arte morbos apparatusum respirationis et circulationis cognoscendi; Cel. Troschel arte fascias rite applicandi.

Clinicis interfui medicis Ill. Romberg, Ill. Schoenlein; chirurgicis Ill. Langenbeck, Ill. Juengken; ophthalmiatricis Cel. Boehm, Cel. a Graefe, Ill. Juengken; obstetriciis Cel. Schoeller; syphiliticis Cel. a Baerensprung.

Quibus viris omnibus, optime de me meritis, gratias ago semperque habebo quam maximas.

Jam tentaminibus tam philosophico quam medico, nec minus examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine superatis fore spero, ut dissertatione thesibusque publice defensis summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

T H E S E S.

1. Bilis non est secretum chylicationi inserviens, sed excretum e sanguinis in hepate restitutione perfectum.
2. Aquae minerales artificiales natiis sunt postponendae.
3. Ars medica, quamvis disciplina in experientia posita, minime ceteris inprimisque philosophicis litteris inferior est.
4. Medicum diligentem omnia, quae observata sunt in arte, propria exploratione investigare oportet, priusquam judicet.
5. Hydropathia medico minime negligenda.